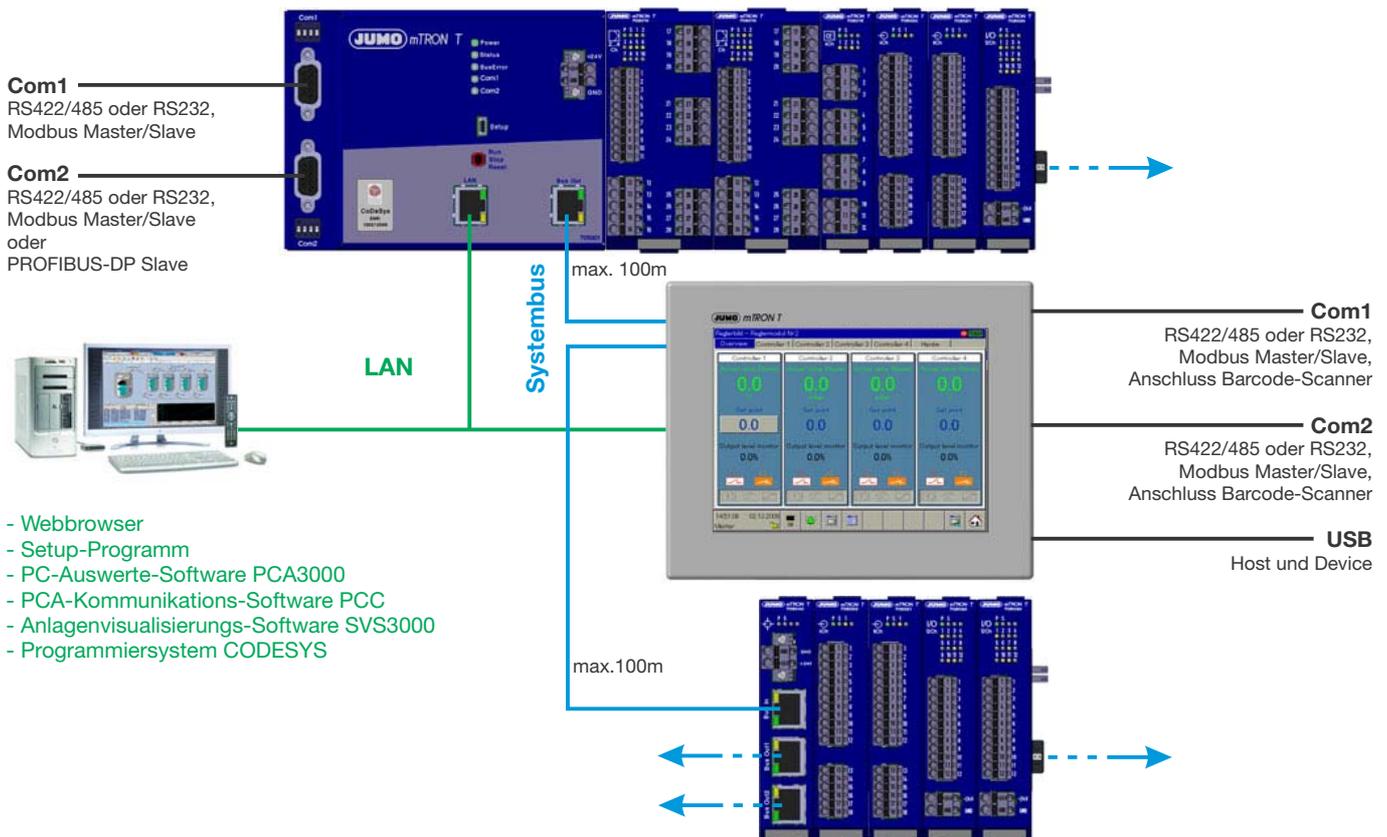


JUMO mTRON T

Mess-, Regel- und Automatisierungssystem



Kurzbeschreibung

Das modulare Mess-, Regel- und Automatisierungssystem ist geeignet für die präzise Erfassung, Regelung, Steuerung und Registrierung. Besonders hervorzuheben sind die einfache Bedienung des Systems und der zugehörigen Software-Komponenten, die hohe Messgenauigkeit und Regelgüte sowie die robuste und servicefreundliche Mechanik.

Eine Applikation besteht aus einem Basismodul (Zentraleinheit), max. 30 Ein-/Ausgangsmodulen (Mehrkanal-Reglermodul, Analog-Eingangsmodul 4-Kanal, Analog-Eingangsmodul 8-Kanal, Analog-Ausgangsmodul 4-Kanal, Digital-Ein-/Ausgangsmodul 12-Kanal, Thyristor-Leistungsteller Typ 70906x) und, falls erforderlich, dem Multifunktionspanel, bis zu vier Bedienpanels sowie Routermodulen zur dezentralen Modulanordnung. Für anwenderfreundliche Komplettlösungen stehen verschiedene PC-Programme zur Verfügung.

Durch Integration einer optionalen SPS inkl. Programmiersystem nach IEC 61131-3 sind Automatisierungslösungen für kleine und mittlere Anlagen realisierbar.

Das Basismodul hat ein robustes Metallgehäuse, das Routermodul sowie die Ein- und Ausgangsmodule ein Kunststoffgehäuse, beide zur Montage auf 35 mm Hutschiene. Das Multifunktionspanel mit TFT-Touchscreen hat ein Metallgehäuse mit Dekorfolie und ist zum Einbau in einen Schalttafelausschnitt vorgesehen.

Das System arbeitet mit einer Spannung von DC 24 V. Eine Einspeisung ist nur am Basismodul (Zentraleinheit), am Routermodul sowie dem Multifunktionspanel erforderlich.

Eigenschaften

- schnelle Verdrahtung von Betriebsspannung und Systembus durch einfaches Zusammenstecken der Module
- flexible Anschluss technik durch abnehmbare Klemmleisten mit Push-In-Technologie
- modulares Geräte- und Funktionskonzept
- Touchscreen-Multifunktionspanel mit vordefinierten Bildschirmmasken und kundenspezifischen Prozessbildern
- universelle Analogeingänge
- zuverlässige, autarke PID-Regler mit Selbstoptimierungsfunktion
- integrierte SPS nach IEC 61131-3 (optional)
- neun Programmgeber (optional)
- Mathematik- und Logikfunktionen (optional)
- vollwertige Registrierfunktion von bis zu 54 analogen und 54 digitalen Prozesswerten (optional)

Beschreibung

Funktionalität

- Mehrkanalregler, Programmgeber (optional)
- Messdatenerfassung, Visualisierung und Registrierung inkl. Chargenprotokollierung (optional) mit Multifunktionspanel
- Messdatenarchivierung und -auswertung mit PC-Auswerte-Software PCA3000 und PCA-Kommunikations-Software PCC
- Bedienung, Visualisierung und Chargenprotokollierung mit Anlagenvisualisierungs-Software SVS3000
- SPS-Programmiersystem CODESYS; Programmierung nach IEC 61131-3

Multilinguale Bedienung

Die Bedienung und Konfiguration des Mess-, Regel- und Automatisierungssystems ist in vielen europäischen bzw. asiatischen Sprachen möglich.

Setup-Programm

Das Setup-Programm wird auf einem PC installiert und über USB- oder LAN-Schnittstelle mit dem Basismodul (Zentraleinheit) bzw. dem Multifunktionspanel verbunden. So lässt sich das gesamte System komfortabel konfigurieren, parametrieren und bedienen.

Die Setup-Daten werden zu den maximal 30 angeschlossenen Ein-/Ausgangsmodulen übertragen (Systembus).

Allgemeine Setup-Daten und Funktionen:

- HW-Konfiguration des gesamten Systems
- Auswahl und Bearbeitung der Bediensprachen
- Konfiguration bzw. Parametrierung der Ein- und Ausgangsmodule
- Konfiguration der Zentraleinheit und des Multifunktionspanels
- Konfiguration und Programmierung der SPS
- Programmierer für 99 Programme
- Konfiguration der neun Programmgeber
- Konfiguration der Registrierung und Chargenprotokollierung
- Editor für kundenspezifische Prozessbilder

Zentraleinheit

Die Zentraleinheit ist das Herzstück der Anlage. Sie beinhaltet das Prozessabbild der Applikation und verwaltet die Konfigurations- und Parameterdaten des Gesamtsystems (mit Ausnahme des Multifunktionspanels).

Für individuelle Steuerungsaufgaben sind 64 Grenzwertüberwachungen vorhanden.

Optional stehen neun Programmgeber sowie eine SPS nach IEC 61131-3 zur Verfügung.

Die Zentraleinheit vergleicht ständig die gespeicherte Konfiguration des Systems mit den Daten der vorhandenen Module. Somit kann im Servicefall ein Plug & Play beim Austausch des Moduleinschubs von Regler- und Ein-/Ausgangsmodulen erfolgen (Hot-Swapping).

Mehrkanalreglermodul

Das Mehrkanal-Reglermodul ist in der Standardausführung ein 2-Kanal-PID-Regler mit Relaisausgang oder Logikausgang zur Ansteuerung eines Halbleiterrelais. Zusätzlich sind drei Optionssteckplätze vorhanden, durch die sich die Anzahl der Ein- und Ausgänge erweitern lässt. Damit können alle üblichen Reglerarten bis hin zum Kaskadenregler realisiert werden. Möglich ist sogar ein 4-Kanal-Zweipunktregler.

Das Modul arbeitet autark, auch bei Ausfall der Zentraleinheit bzw. des übergeordneten Systems. Dieses Verhalten ist konfigurierbar.

Alle Reglerkanäle können als Festwertregler oder als Programmregler arbeiten. Die Programme werden durch die Geberfunktion der Zentraleinheit oder durch die SPS vorgegeben.

Mit dem Setup-Programm können Mathematik- und Logikfunktionen vom Anwender realisiert werden.

Multifunktionspanel 840

Das Multifunktionspanel mit TFT-Touchscreen dient der übersichtlichen Messdatenvisualisierung, Bedienung, Konfiguration und Parametrierung des Systems.

Als Mensch-Maschine-Schnittstelle ermöglicht es einen überschaubaren Einblick in die Prozesszustände und die Parameter des Systems. Es eignet sich hervorragend zur Darstellung und Bedienung von Reglerbild, Prozessbild, Programmierer oder der Registrierfunktion. Regler-Sollwerte und Texte für die Chargenprotokollierung können direkt am Bildschirm eingegeben werden.

Bedienpanels 350, 570, 1040

Das Mess-, Regel- und Automatisierungssystem unterstützt ab Systemversion 02 die Verwendung von bis zu vier Bedienpanels. Diese besitzen ein CODESYS-Laufzeitsystem (V3.5 SP3 Patch 9 oder höher) und werden über Ethernet an die LAN-Schnittstelle der Zentraleinheit angeschlossen.

Die Funktion eines Bedienpanels wird als SPS-Applikation mit CODESYS realisiert (Target-/Web-Visualisierung).

Ein-/Ausgangsmodule

Neben dem Mehrkanal-Reglermodul ergänzen folgende Ein-/Ausgangsmodule das System:

- Relaismodul 4-Kanal
- Analog-Eingangsmodul 4-Kanal
- Analog-Eingangsmodul 8-Kanal
- Analog-Ausgangsmodul 4-Kanal
- Digital-Ein-/Ausgangsmodul 12-Kanal
- Thyristor-Leistungssteller Typ 70906x

Routermodul

Mit dem Routermodul wird eine Dezentralität innerhalb des Automatisierungssystems erreicht, d. h. die Ein-/Ausgangsmodule werden auf mehrere Hutschienen/Schaltschränke verteilt. Bis zu 100 m Entfernung können zwischen zwei Routermodulen bzw. zwischen

einem Routermodul und einem Basismodul oder Multifunktionspanel liegen. In einem System sind max. 30 Routermodule und max. 30 Ein-/Ausgangsmodule möglich.

Das Routermodul benötigt keine Konfiguration. Es wird durch das Setup-Programm in das Gesamtsystem eingebunden.

SPS-Funktion

Mit der SPS-Funktion können alle Ein- und Ausgänge der Module im System gelesen und beschrieben werden. Dem Anwender steht eine Bibliothek mit vordefinierten Funktionsbausteinen und Datentypen einschließlich deren Dokumentation zur Verfügung.

Zur Programmierung einer Steuerungsapplikation stehen alle in der Norm IEC 61131-3 definierten Editoren bereit:

- strukturierter Text (ST)
- Ablaufsprache (AS bzw. SFC)
- frei-grafischer Funktionsplan (FCF)
- Funktionsplan-Diagramm (FUP bzw. FBD)
- Kontaktplan (KOP bzw. LD)
- Anweisungsliste (AWL bzw. IL)

Weiterhin ist eine Vielzahl von Funktionen implementiert, mit denen der Anwender die Applikation schnell und effizient debuggen, testen und in Betrieb nehmen kann.

Darüberhinaus hat der Anwender mit der SPS folgende Funktionen und Möglichkeiten:

- Generierung von Ereignissen, die in der Ereignisliste der Zentraleinheit gespeichert werden
- Konfiguration aller Module des Systems
- Steuerung der Prozessbilder des Multifunktionspanels

Das SPS-Programmiersystem wird aus dem Setup-Programm heraus gestartet. Dabei werden die Informationen über die System-Hardware (Module) automatisch in das SPS-Programmiersystem geladen. Für Prozessdaten können vom Anwender anlagenspezifische Namen vergeben werden, um das Arbeiten mit der SPS zu vereinfachen.

In Verbindung mit der SPS-Funktion steht ein vollwertiger OPC-Server (OPC DA) zur Verfügung. Dies vereinfacht den Datenaustausch mit anderen Systemen wie z. B. SCADA-Systemen oder anderen Steuerungen.

Ereignisliste

Die Ereignisliste innerhalb der Zentraleinheit enthält alle im System aufgetretenen Ereignisse mit Datum und Uhrzeit. Darunter fallen Systemmeldungen (Änderung der Konfiguration eines Moduls, Netz-Aus/-Ein der Zentraleinheit), allgemeine Ereignisse (Versand einer E-Mail), Störungen (Modulfehler, Störung der Kommunikation), Alarme und Sammelalarme.

Zur Alarmierung kann eine E-Mail an bis zu drei Adressen gleichzeitig gesendet werden. Bis zu 5 Alarmtexte sind konfigurierbar; der Versand wird über Digitalsignale gesteuert.

Die Ereignisliste umfasst die letzten 150 Ereignisse und kann als Text in der eingestellten Sprache per Webserver und am Multifunktionspanel abgerufen werden. Bei Netzausfall bleibt die Ereignisliste erhalten.

Registrierfunktion

Die optionale Registrierfunktion im Multifunktionspanel erfasst, visualisiert und registriert alle Mess- und Prozessdaten. Die Daten können vom Anwender durch USB-Speicherstick oder die PCA-Kommunikations-Software PCC in die PC-Auswerte-Software PCA3000 transferiert und ausgewertet werden.

Schnittstellen

Die Verbindung zu PC-Programmen (Setup, Auswertung, Visualisierung und SPS-Programmierung) und übergeordneten Systemen wird über genormte Schnittstellen realisiert.

Folgende Schnittstellen sind verfügbar:

- LAN (Ethernet)
(HTTP bzw. Modbus/TCP als Master/Slave)
- seriell RS232
(Modbus RTU als Master/Slave)
- seriell RS422/485
(Modbus RTU als Master/Slave)
- PROFIBUS-DP als Slave (ab Systemversion 02)
- USB-Device/-Host

Die Anbindung zusätzlicher Geräte (Barcode-Leser, Bildschirmschreiber, Leistungssteller, usw.) ist möglich.

Spannungsversorgung

Das Mess-, Regel- und Automatisierungssystem arbeitet mit einer Spannungsversorgung von DC 24 V. Eine Einspeisung ist nur am Basismodul (Zentraleinheit), am Routermodul sowie am Multifunktionspanel erforderlich.

Systemerweiterungen

Durch die Erweiterung des Setup-Programms und der Systemsoftware sowie durch die Integration neuer Hardware wird das Mess-, Regel- und Automatisierungssystem JUMO mTRON T kontinuierlich ausgebaut. Diese Systemerweiterungen werden im Rahmen neuer Systemversionen (Ausbaustufen) realisiert.

Systemversion 02

- Programmgeber mit Verfahrensschritten
- erweiterte Benutzerverwaltung
- erweiterter Prozessbild-Editor

Systemversion 03

- Analog-Ausgangsmodul 4-Kanal
- zyklische Programmwiederholung
- neue und erweiterte Funktionen der Programmgeber für die Verfahrenstechnik (Rampenfunktion mit Endwert, Herstellerprogramme, konfigurierbare Abschnittswertschaltung)
- erweiterte Funktion der Verfahrensschritte (konfigurierbare Prozess-Kontakte)
- Prozessbild-Eingabemaske mit individuellem Text in der Titelzeile
- Erkennen der Touchscreen-Betätigung in der SPS
- hierarchische Benutzerverwaltung am Multifunktionspanel 840
- horizontales Schreiberbild (Analog- und Digitalkanäle) im Multifunktionspanel 840

Systemversion 04

- Anschluss von Thyristor-Leistungsstellern Typ 70906x (über Systembus)
- Anschluss von bis zu 62 digiLine-Sensoren für die Flüssigkeitsanalyse an die Zentraleinheit (über Modbus RTU) und Integration in das System durch die SPS-Applikation (ab CODESYS-Version 3.5 SP3 Patch 9; Typenzusatz 224 erforderlich)
- 90 externe Chargetexte (Text-Variablen) über Modbus
- zusätzliche SPS-Bibliotheksfunktionen für Konfiguration und Bedienung des Multifunktionspanels
- automatische Benutzerabmeldung nach einstellbarer Zeitspanne
- Sollwertnormierung zur Realisierung einer Kaskadenregelung
- verbesserter Bedienkomfort im Prozessbild-Editor
- Berechnung der maximalen Aufzeichnungszeit von Messdaten (Registrierdaten) während Konfiguration einer Gruppe
- Fernwartung einer kundenseitigen SPS-Applikation (CODESYS) via TCP-Verbindung (kein Gateway erforderlich)

Systemversion 05

- Update auf CODESYS-Version 3.5 SP10 Patch 0
- Programmvorschau im Multifunktionspanel 840 (nur für Zentraleinheit mit Typenzusatz 225)
- Vorbereitung der Benutzeranmeldung via Schnittstelle (z. B. mit RFID-Chipkarte)
- Erhöhung der Anzahl von Prozess-Kontakten in den Verfahrensschritten von 16 auf maximal 64; Einführung von editierbaren Bezeichnungen für die Prozess-Kontakte
- Einführung von editierbaren Bezeichnungen für die Funktionen Grenzwertüberwachung, Binärverknüpfung, Mathematik/Logik
- Erweiterung der TAG-Nummern von Ein- und Ausgängen (Bezeichnungen für SPS) von sieben auf 42 Zeichen
- Erhöhung der Anzahl von Analog-, Integer- und Digitalvariablen der Zentraleinheit von 64 auf 128; Einführung von TAG-Nummern (42 Zeichen) für diese Variablen
- zusätzliche Konfigurationsparameter und Prozesswerte des Mehrkanal-Reglermoduls über Modbus verfügbar
- änderbare SMTP-Portnummer für den E-Mail-Versand
- Kopieren von SPS-generierten Messdaten (in allgemein lesbarem Format) auf einen USB-Speicherstick
- Erweiterte Import- und Kopierfunktionen im Setup-Programm (Modulkonfiguration importieren; Modbus-Frames importieren, Frame-Einträge in einen anderen Frame kopieren)
- Erweiterung des Analog-Selektors im Mehrkanal-Reglermodul für den autarken Betrieb (aktueller Sollwert und Istwert des Reglerkanals)

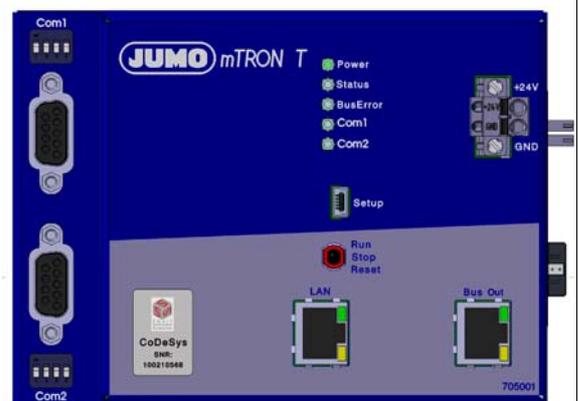
Basismodule

- mit dem Basismodul, max. 30 Ein-/Ausgangsmodulen und Routermodulen kann ein kompaktes und kostengünstiges zentrales oder dezentrales Mess-, Regel- und Automatisierungssystem aufgebaut werden (Visualisierung und Bedienung über Multifunktionspanel oder Anlagenvisualisierungssoftware JUMO SVS3000)
- die Basismodule beinhalten das Prozessabbild der Applikation. Weiterhin speichern und sichern sie alle Konfigurations- und Parameterdaten des Systems (außer Multifunktionspanel). Hierdurch wird ein Plug & Play beim Austausch einzelner Ein-/Ausgangsmodule unterstützt
- alle Basismodule arbeiten mit einer Spannungsversorgung von DC 24 V
- durch das Setup-Programm oder mit dem Multifunktionspanel werden die Basismodule vom Anwender komfortabel konfiguriert und parametrierbar
- die Spannungsversorgung und der Betriebszustand eines Moduls sowie der Schnittstellen werden durch Leuchtdioden angezeigt

Zentraleinheit

CPU

- die Zentraleinheit ist die Basis für den max. Ausbau des Systems
- neun Programmgeber (Option)
- 64 Grenzwertüberwachungen
- eine integrierte SPS nach IEC 61 131-3 (Option)
- Mathematik- und Logikfunktion (Option) für alle angeschlossenen Mehrkanal-Reglermodule
- zwei Schnittstellen für Feldbusanwendungen; wahlweise:
 - RS232, Modbus RTU als Master oder Slave
 - RS422/485 Modbus RTU als Master oder Slave
 - PROFIBUS-DP als Slave (ab Systemversion 02)
- eine USB-Device-Schnittstelle (Setup)
- frontseitiger Systembusanschluss (Bus Out)
- eine LAN-Schnittstelle (Ethernet) für HTTP und Modbus/TCP als Master und Slave
- integrierter Webserver
- E-Mail-Versand
- die Zentraleinheit arbeitet mit einer Spannungsversorgung von DC 24 V und versorgt die angeschlossenen Ein-/Ausgangsmodule
- Abmessungen (B x H x T): 135 mm x 101 mm x 67,1 mm (ohne Anschlusselemente)



Weitere Informationen: Typenblatt 705001

Weitere Basismodule in Vorbereitung.

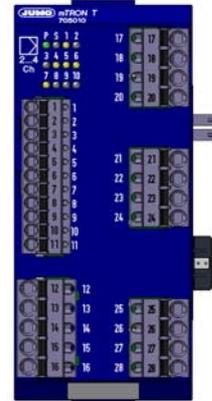
Ein-/Ausgangsmodule

- für den elektrischen Anschluss haben die Module abnehmbare Klemmleisten mit Push-In-Technologie
- alle Ein-/Ausgangsmodule arbeiten mit einer Spannungsversorgung von DC 24 V
- durch das Setup-Programm, mit dem Multifunktionspanel oder über die optionale SPS werden die Module vom Anwender komfortabel konfiguriert und parametrierbar
- die Spannungsversorgung und der Betriebszustand eines Moduls sowie die Zustände der Ein- und Ausgänge werden durch Leuchtdioden angezeigt
- zum Austausch im Servicefall oder zum Nachrüsten von Optionen wird der Moduleinschub einfach nach vorn aus dem Gehäuse gezogen

Mehrkanal-Reglermodul



- 2-Kanal-PID-Regler mit Relaisausgang oder Logikausgang zur Ansteuerung von Halbleiterrelais
- bis zu 4 PID-Reglerkanäle können aktiviert werden (kaskadierbar)
- zwei universelle Analogeingänge, zwei Digitaleingänge (DC 0/24 V) und zwei Digitalausgänge (Relais oder Logik DC 0/15 V)
- unterstützte Messwertgeber: Thermoelemente, Widerstandsthermometer, Widerstandspotenziometer/WFG, Widerstand/Poti oder Einheitssignale (Strom oder Spannung)
- die Analogeingänge sind untereinander galvanisch getrennt
- drei Optionssteckplätze für die Erweiterung auf bis zu vier universelle Analogeingänge, acht Digitaleingänge, drei Analogausgänge bzw. acht Digitalausgänge
- unterstützte Reglerarten: Zweipunktregler, Dreipunktregler, Dreipunktschrittregler, Stetiger Regler oder Stetiger Regler mit integriertem Stellungsregler
- kundenspezifische Linearisierung durch Formel möglich
- Grenzwertüberwachung
- vier Formeln für Mathematik- und Logikfunktionen (Option)
- ein Zähleringang bis 10 kHz
- das Modul kann autark arbeiten (konfigurierbar), d. h. auch bei Ausfall des Basismoduls bzw. des übergeordneten Systems wird die Regelaufgabe weiter erfüllt
- bei Austausch des Reglers im Servicefall wird der neue Regler (gleicher Typ) automatisch konfiguriert
- Abmessungen (B x H x T): 45 mm x 103,6 mm x 101,5 mm (ohne Anschlusselemente)



Weitere Informationen: Typenblatt 705010

Relaismodul 4-Kanal



- vier Relaisausgänge, die über den Systembus durch Digitalsignale angesteuert werden
- jedes Relais ist mit einem Wechslerkontakt AC 230 V/3 A ausgestattet
- separate Klemmleiste pro Relaisausgang
- automatische Konfiguration nach Tausch des Moduleinschubs im Servicefall
- Abmessungen (B x H x T): 22,5 mm x 103,6 mm x 101,5 mm (ohne Anschlusselemente)

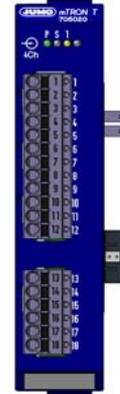


Weitere Informationen: Typenblatt 705015

Analog-Eingangsmodul 4-Kanal



- vier universelle Analogeingänge
- unterstützte Messwertgeber: Thermoelemente, Widerstandsthermometer, Widerstandspotenziometer/WFG, Widerstand/Poti oder Einheitssignale (Strom oder Spannung)
- die Analogeingänge sind untereinander galvanisch getrennt
- kundenspezifische Linearisierung durch Formel oder bis zu 45 Wertepaare möglich
- Grenzwertüberwachung
- automatische Konfiguration nach Tausch des Moduleinschubs im Servicefall
- zusätzlich steht ein Digitaleingang (DC 0/24 V) zur Verfügung
- Abmessungen (B x H x T): 22,5 mm x 103,6 mm x 101,5 mm (ohne Anschlusselemente)



Weitere Informationen: Typenblatt 705020

Analog-Eingangsmodul 8-Kanal



- acht Analogeingänge für Widerstandsthermometer Pt100, Pt500 oder Pt1000 in Zweileiterschaltung
- die Analogeingänge sind nicht untereinander galvanisch getrennt
- Grenzwertüberwachung
- automatische Konfiguration nach Tausch des Moduleinschubs im Servicefall
- zusätzlich steht ein Digitaleingang (DC 0/24 V) zur Verfügung
- Abmessungen (B x H x T): 22,5 mm x 103,6 mm x 101,5 mm (ohne Anschlusselemente)

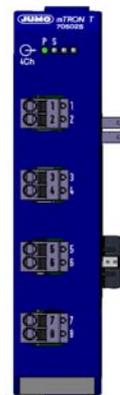


Weitere Informationen: Typenblatt 705021

Analog-Ausgangsmodul 4-Kanal



- vier einzeln konfigurierbare Analogausgänge 0(2) bis 10 V oder 0(4) bis 20 mA
- Analogausgänge untereinander galvanisch getrennt
- konfigurierbares Verhalten im Fehlerfall, z. B. nach NAMUR-Empfehlung NE 43
- automatische Konfiguration nach Tausch des Moduleinschubs im Servicefall
- Abmessungen (B x H x T): 22,5 mm x 103,6 mm x 101,5 mm (ohne Anschlusselemente)

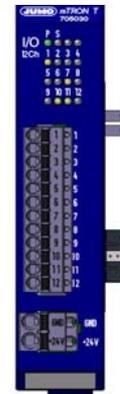


Weitere Informationen: Typenblatt 705025

Digital-Ein-/Ausgangsmodul 12-Kanal

I/O
12

- zwölf Kanäle, die jeweils als Digitaleingang (DC 0/24 V) oder Digitalausgang (DC 0/24 V, 500 mA) konfiguriert werden können
- externe Spannungsversorgung über frontseitige Klemme
- automatische Konfiguration nach Tausch des Moduleinschubs im Servicefall
- Abmessungen (B x H x T): 22,5 mm x 103,6 mm x 101,5 mm (ohne Anschlusselemente)



Weitere Informationen: Typenblatt 705030

Thyristor-Leistungssteller Typ 70906x



- verschiedene Geräteausführungen für einphasigen Betrieb, für den Betrieb in Drehstromsparschaltung und für vollen dreiphasigen Betrieb
- Integration in das Mess-, Regel- und Automatisierungssystem per Netzwerkkabel über den Systembus
- jeder Leistungssteller zählt als ein Ein-/Ausgangsmodul (max. 30 Module pro System)
- Zugriff auf verschiedene Prozesswerte des Leistungsstellers



Weitere Informationen: Typenblatt 709061, 709062, 709063

Sondermodule

Routermodul



- das Routermodul verteilt die Ein-/Ausgangsmodule auf mehrere Hutschienen/Schaltschränke (dezentrale Anordnung)
- es vernetzt über den Systembus Module mit dem Basismodul oder dem Multifunktionspanel
- bis zu 100 m Entfernung zwischen zwei Routermodulen bzw. zwischen einem Routermodul und dem Basismodul oder dem Multifunktionspanel
- bis zu 30 Routermodule sind möglich
- das Routermodul arbeitet mit einer Spannungsversorgung von DC 24 V und versorgt die angeschlossenen Ein-/Ausgangsmodule
- das Routermodul muss nicht konfiguriert werden
- für Anwendungen wie z. B. Hot-Connect lässt sich die Adresse des Routermoduls über Drehcodierschalter einstellen
- drei frontseitige RJ45-Systembusanschlüsse (1x Bus In, 2x Bus Out), galvanisch getrennt
- Abmessungen (B x H x T): 22,5 mm x 103,6 mm x 101,5 mm (ohne Anschlusselemente)



Weitere Informationen: Typenblatt 705040

Bedienen, Visualisieren, Registrieren

Multifunktionspanel 840

HMI

- Touchscreen mit Front aus Aluminium inkl. Designfolie (IP67)
- TFT-Farbbildschirm 21,3 cm (8,4"), Auflösung 640 x 480 Pixel, 256 Farben, mit LED-Hintergrundbeleuchtung
- als Mensch-Maschine-Schnittstelle ermöglicht es einen optimalen und geordneten Einblick in die Prozesszustände und die Parameter des Systems
- Darstellung (in Echtzeit) und Bedienung von Reglerbild, Prozessbild, Programmierer sowie der Registrierfunktion (Option)
- Konfiguration aller angeschlossenen Module
- Sollwerte und Chargentexte werden direkt am Bildschirm eingegeben
- Datenarchivierung und Datenauswertung mit PC
- das Multifunktionspanel arbeitet mit einer Spannungsversorgung von DC 24 V
- durch ein Setup-Programm wird das Multifunktionspanel vom Anwender komfortabel konfiguriert
- zwei Schnittstellen für Feldbusanwendungen; wahlweise:
 - RS232, Modbus RTU als Master oder Slave
 - RS422/485, Modbus RTU als Master oder Slave
- eine USB-Device-Schnittstelle (Setup)
- zwei USB-Host-Schnittstellen (Speicherstick)
- zwei Systembusanschlüsse (Bus In und Bus Out)
- eine LAN-Schnittstelle (Ethernet) für HTTP und Modbus/TCP als Master und Slave
- integrierter Webserver
- E-Mail-Versand
- Anschlussmöglichkeit für Barcode-Scanner
- Abmessung (B x H x T): 235mm x 195mm x 58mm

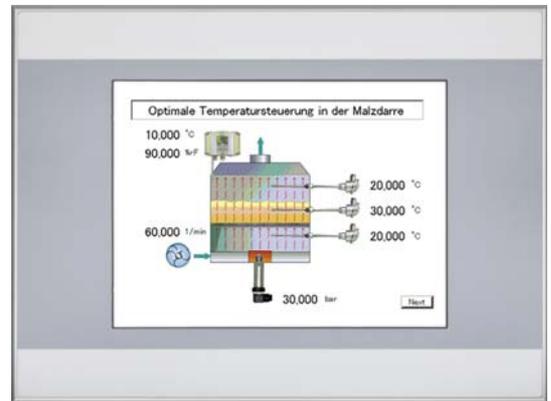


Weitere Informationen: Typenblatt 705060

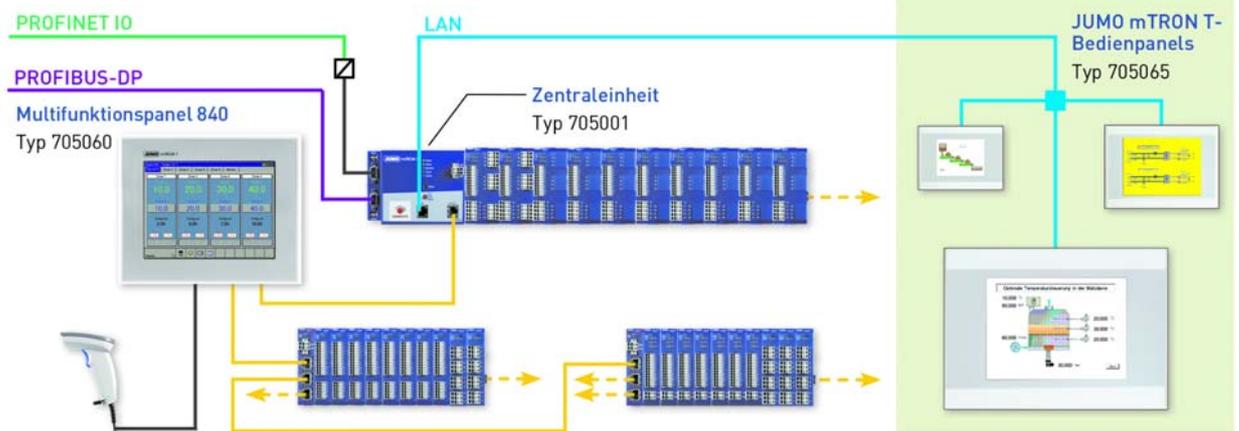
Bedienpanels 350, 570, 1040

HMI

- TFT-Farbbildschirm (64k Farben) mit Resistiv-Touch-Technologie
- Bildschirmdiagonalen 8,9 cm (3,5"), 14,5 cm (5,7"), and 26,4 cm (10,4")
- Bildschirmauflösungen 320 x 240 Pixel und 640 x 480 Pixel
- unterschiedliche Gehäuseausführungen (Kunststoff, Metall)
- Schutzart IP65 (frontseitig)
- Spannungsversorgung DC 24 V
- Ethernet-Schnittstelle (RJ45) zur Anbindung an das System
- bis zu vier Bedienpanels pro Zentraleinheit (SPS-Option erforderlich)
- Bedienung des Systems über spezifische Prozessbilder
- direkter Zugriff auf die SPS-Variablen



Systemaufbau:



Weitere Informationen: Typenblatt 705065

Netzteile

Diese Netzgeräte sind geeignet für anspruchsvolle Aufgaben, die modernste Technik und besondere Flexibilität benötigen. Der ausgezeichnete Wirkungsgrad, die hohe Spitzenbelastungsfähigkeit und viele weitere Eigenschaften zeichnen diese Serie aus.

Netzteile 705090/...



- Spannungsversorgung AC 100 V ... 240 V
- 150 % Spitzenbelastungsfähigkeit (für typisch 4 s)
- minimaler Einschaltstromstoß
- potenzialfreier DC-OK-Relaiskontakt
- Wirkungsgrad bis zu 93,5 %
- aktive Blindstrom-Kompensation (PFC)
- aktives Filter gegen Netztransienten
- Schnellanschluss durch Federkraftklemmen
- Abmessung (B x H x T):
 705090/05-33: 40 mm x 130,5 mm x 121,5 mm
 705090/10-33: 60 mm x 130,5 mm x 121,5 mm



Weitere Informationen: Typenblatt 705090

PC-Programme

Setup-Programm

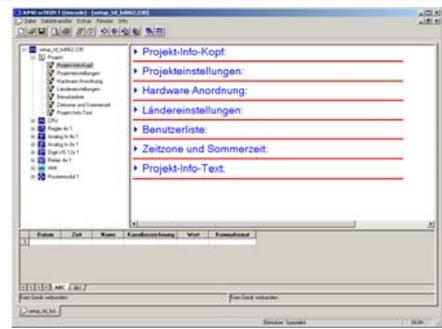
SET

Setup-Programm zum Projektieren und Konfigurieren des gesamten Mess-, Regel- und Automatisierungssystems
 Optional kann eine vollwertige SPS freigeschaltet werden.

Das Setup-Programm zeichnet sich aus durch:

- anwenderfreundliche Konfiguration, Parametrierung und Inbetriebnahme der Basis- und Ein-/Ausgangsmodule sowie des Multifunktionspanels
- automatische Übernahme der Hardware-Konfiguration in die SPS-Programmiersoftware CODESYS
- Programmeditor
- Prozessbildeditor

Die Projektdatei enthält alle Daten für die Konfiguration, Parametrierung und Visualisierung, außerdem die Regler-Programme sowie gegebenenfalls den kundenspezifischen SPS-Code.



Weitere Informationen: **Betriebsanleitung 705000.6**

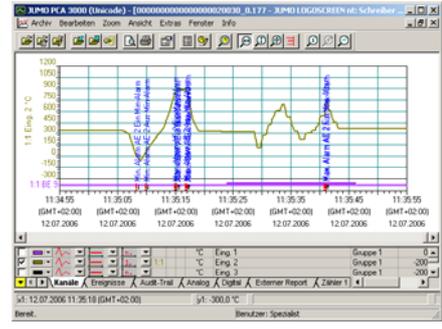
PC-Auswerte-Software PCA3000

PCA

Professionelle Auswerte-Software zur Verwaltung, Archivierung, Visualisierung und Auswertung der Prozessdaten (Messdaten, Chargendaten, Meldungen, ...)

Die Prozessdaten können über USB-Speicherstick eingelesen oder durch die Software PCC bereitgestellt werden.

- Datenspeicher: Sicherung und Archivierung aller Prozessdaten überschaubar und einfach in einem Datenfile
- Datensicherung: Archivdaten können direkt von CD/DVD gelesen und dargestellt werden
- Datenexport: Datenexport auf HTML-Ebene oder ASCII-Textfile (zur Auswertung in Excel) oder kundenspezifischen Formularen
- Kommunikation: Die optimal auf PCA3000 abgestimmte Kommunikations-Software PCC ermöglicht das komfortable Auslesen von Daten über Schnittstelle oder Modem



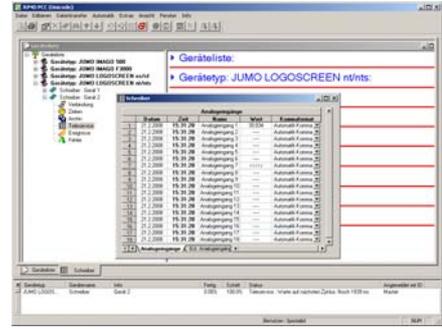
Weitere Informationen: **Betriebsanleitung 709701.0**

PCA-Kommunikations-Software PCC

PCC

Die optimal auf PCA3000 abgestimmte Kommunikations-Software PCC ermöglicht das komfortable Auslesen von Daten über Schnittstelle oder Modem.

- Datenspeicher: Sicherung und Archivierung aller Prozessdaten überschaubar und einfach in einem Datenfile
- Teleservice-Funktion (Anzeige der Prozessdaten)



Weitere Informationen: **Betriebsanleitung 709702.0**

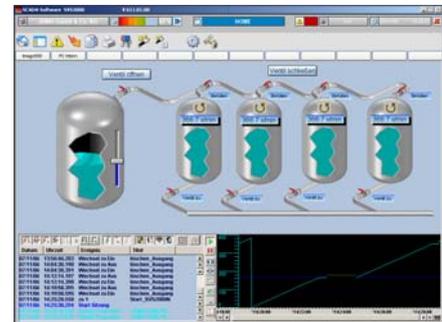
Anlagenvisualisierungs-Software JUMO SVS3000

SVS

Anlagenvisualisierungs-Software zur Online-Visualisierung, Chargenprotokollierung sowie Bedienung des Mess-, Regel und Automatisierungssystems über einen vernetzten PC

Diese Software ermöglicht eine rasche Einarbeitung und eine einfache Applikationserstellung. Durch vorgefertigte Masken (Prozess-, Gruppen-, Trendbilder) ist der Anwender in der Lage, sehr schnell eine individuelle Anwendung nach eigenen Anforderungen zu konfigurieren.

- einfache und schnelle Applikationserstellung
- umfangreiche Bibliothek mit vordefinierten grafischen Elementen
- Anlagenbedienung über Gruppenbilder
- umfangreiche Dokumentationsfunktion mit kontinuierlicher und chargenbezogener Auswertung
- Suchfunktion für Datum/Uhrzeit, Anlage sowie frei definierbare Chargenkriterien
- Automatischer Ausdruck und Datenexport
- Rezeptfunktion
- schnelle und einfache Inbetriebnahme durch Installationsmenü
- Alarm- und Ereignisliste
- Passwortschutz
- historischer und Echtzeit-Trend
- netzwerkfähig
- Anschluss von Barcodescanner
- Fernalarmierung (optional)



Weitere Informationen: Typenblatt 700755

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-727

Telefax: +49 661 6003-508

E-Mail: mail@jumo.net

Internet: www.jumo.net



Modulübersicht

Basismodule

- Zentraleinheit
Typenblatt 705001

Ein-/Ausgangsmodule

- Mehrkanal-Reglermodul
Typenblatt 705010
- Relaismodul 4-Kanal
Typenblatt 705015
- Analog-Eingangsmodul 4-Kanal
Typenblatt 705020
- Analog-Eingangsmodul 8-Kanal
Typenblatt 705021
- Analog-Ausgangsmodul 4-Kanal
Typenblatt 705025
- Digital-Ein-/Ausgangsmodul 12-Kanal
Typenblatt 705030
- Thyristor-Leistungssteller Typ 70906x
Typenblatt 709061, 709062, 709063

Sondermodule

- Routermodul
Typenblatt 705040

Bedienen, Visualisieren, Registrieren

- Multifunktionspanel 840
Typenblatt 705060
- Bedienpanels
Typenblatt 705065

Netzteile

- 705090/05-33
Typenblatt 705090
- 705090/10-33
Typenblatt 705090